

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-284610

(43)Date of publication of application : 16.12.1991

(51)Int.Cl.

A61K 7/00

(21)Application number : 02-085225

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 30.03.1990

(72)Inventor : SHIYOUJI TOSHINORI

## (54) EMULSION COSMETIC

## (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain an emulsion cosmetic having good feel in use of excellent spread free from greasiness, improved water resistance and stability with time, containing specific oil-absorbing polymer powder.

CONSTITUTION: An emulsion cosmetic prepared by a conventional procedure is blended with 1-30wt.%, especially 2-16wt.% oil-absorbing polymer powder capable of absorbing  $\geq 1.5$  as much squalane as empty weight, such as an acrylate copolymer having a structural unit shown by formula I and formula II (R is 1-30C straight-chain or branched chain alkyl) or a porous vinyl-based polymer obtained by polymerizing one or more of vinyl-based monomers having 7-10 solubility parameter and making porous. A preferable emulsion cosmetic comprises 5-40wt.% (especially 10-37wt.%) oil agent, 5-75wt.% (especially 10-65wt.%) water, 0-7wt.% (especially 0-5wt.%) emulsifying agent and the above-mentioned ratio of the oil absorbing polymer powder.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-284610

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup>

A 61 K 7/00

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)12月16日

N 9051-4C  
K 9051-4C  
J 9051-4C

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

⑮ 発明の名称 乳化化粧品

⑯ 特 願 平2-85225

⑰ 出 願 平2(1990)3月30日

⑱ 発 明 者 小 路 稔 徳 千葉県船橋市二和東6-43-9 レビュート5-102

⑲ 出 願 人 花 王 株 式 会 社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 有 賀 三 幸 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

乳化化粧品

2. 特許請求の範囲

1. 自重の1.5倍以上のスクワランを吸収できる吸油性ポリマー粉体を含有することを特徴とする乳化化粧品。

2. 吸油性ポリマー粉体の含有量が1～30重量%である請求項1記載の乳化化粧品。

3. 油剤5～40重量%、水5～70重量%、乳化剤0～7重量%及び請求項1記載の吸油性ポリマー粉体1～30重量%を含有する乳化化粧品。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は乳化化粧品、更に詳細には、均一でのびがよく、べたつきがない等の使用性に優れ、しかも経時安定性のよい乳化化粧品に関する。

〔従来の技術〕

従来から、油中水型(W/O)、水中油型(O/W)化粧品は、軽く滑らかな使用感を与える炭

化水素系油脂又はシリコン等の油剤を乳化して調製されているが、特に近年、使用感がよく、かつ皮膚に対する安全性が高いことからシリコンが汎用されるようになった。

しかし、斯かる油剤を一般の乳化剤で乳化して得られる乳化物は安定性が悪く、従来この安定化をはかるためにゲル化剤を添加することが行われていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、従来のゲル化剤の添加によっても、乳化系の充分な安定化をはかることができず、特にシリコンの安定な乳化物を得ることは困難であった。

そこで、従来、シリコンの安定な乳化物を得る方法として、①シリコンをワックスと共に固化する方法、②粘土鉱物をオルガノポリシロキサン誘導体で処理したものを使用する方法、あるいは③シリカ又は親油化処理シリカを添加する方法等が提案されている。しかし、①及び②の方法は、のびが重く、べたつくという欠点があると共に、

高温時の経時安定性が悪く、また④の方法は、使用時均一な乳化系とするために振盪する必要があるという欠点があった。

〔課題を解決するための手段〕

斯かる実情において、本発明者は、上記問題点を解決せんと鋭意研究を行った結果、不安定なW/O及びO/Wの乳化系に特定の高吸油性ポリマー粉体を添加配合すれば、長期間安定で、しかも良好な使用感を有する乳化化粧料が得られること、並びに乳化系に必須とされている乳化剤を含まない系においても安定な乳化系が得られることを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は、自重の1.5倍以上のスクワランを吸収できる吸油性ポリマー粉体を含有する乳化化粧料を提供するものである。

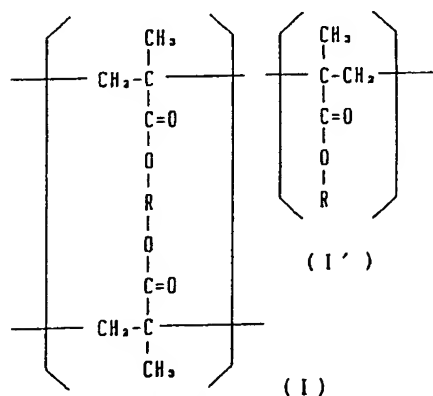
本発明の乳化化粧料には、乳化物の形で皮膚に適用し得る全ての型の化粧料が包含され、例えばクリーム、ファンデーション、乳液、アイシャドー、リップグロス、マスカラ、アイライナー、カーブアップ、モイスチュライザー、にきび隠蔽剤、

脱毛剤、表皮除去剤等が挙げられる。

本発明における吸油性ポリマー粉体の吸油量はスクワランを用い、JIS K5101(1978年)に規定の顔料吸油量測定に準ずる方法によって測定したものであり、具体的には、50mlのビーカーに1gの粉体を取り、スクワランを少しずつ滴下しながらへらを用いて練り込み、粉体が全体的にペースト状になったときを終点とし、粉体100gあたりの所要スクワランの重量(g)をもって示した。そして、本発明の吸油性ポリマー粉体は、上記の方法で測定したときに、自重の1.5倍以上のスクワランを吸収できるものであることが必要である。

斯かる吸油性ポリマー粉体としては、例えば次の一般式(I)及び(I')

以下余白



(式中、Rは炭素数1～30の直鎖又は分岐のアルキル基を示す)

で表わされる構造単位を有するアクリレートコポリマー；溶解度パラメータが7～10のビニル系モノマーの1種又は2種以上を重合及び多孔質化して得られる多孔性ビニル系ポリマー（特開昭63-316715号）等が挙げられる。就中、アクリレートコポリマーの代表的なものとしては、ダウ・コーニング社製のPOLYTRAPがある。

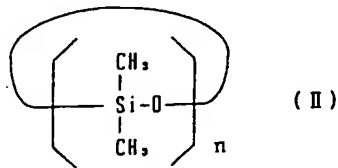
尚、従来使用されている主な顔料の吸油量（自

重に対する倍率）はタルク0.6、シリコン被覆タルク0.48、セリサイト0.61、シリコン被覆セリサイト0.5、シリコン被覆酸化チタン0.26、シリコン被覆酸化鉄0.42、酸化亜鉛0.87、ナイロンパウダー0.47であり、本発明の乳化安定効果は有さない。

本発明の乳化化粧料は、常法によって調製した乳化物に吸油性ポリマー粉体を添加混合することにより製造される。本発明の好ましい乳化化粧料は、油剤5～40重量%（以下、%で示す）（特に好ましくは10～37%）、水5～75%（特に好ましくは10～65%）、乳化剤0～7%（特に好ましくは0～5%）及び吸油性ポリマー粉体1～30%（特に好ましくは2～16%）を含有するものである。

油剤としては、一般に化粧料に使用されるものであれば何れをも使用することができるが、その中でも炭化水素系油脂及びシリコンが好ましい。炭化水素系油脂としては、例えば鉱物油、植物油、動物油、高級脂肪酸、高級脂肪酸エステル等の液

体又は半固体油；炭化水素、ロウ類、硬化油、高級脂肪酸、高級アルコール等の固体油が挙げられ、またシリコンとしては粘度5～100CSのジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン等の低粘度シリコン；一般式(Ⅱ)



(式中、nは3～8の整数を示す)

で表わされるオクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、テトラデカメチルシクロヘプタシロキサン、ヘキサデカメチルシクロオクタシロキサン等の環状シリコン等が挙げられる。

乳化剤としては、ポリエーテル変性シリコン(例えば、ジメチルポリシロキサンポリオキシア

ルキレン共重合体)等のシリコン系界面活性剤；ポリオキシエチレン付加型、ポリグリセリンエステル型、ポリグリセリンエーテル型、アルキルグリコシド型、糖エステル型等の非イオン界面活性剤等が挙げられる。

本発明の乳化化粧料には上記成分のほかに、目的に応じて本発明の効果を損なわない量的、質的範囲で、紫外線吸収剤、酸化防止剤、防腐剤、消炎剤、ビタミン、ホルモン等の薬剤、香料などの通常化粧品に配合される他の成分を配合することができる。

#### 〔発明の効果〕

本発明の乳化化粧料はのびがよく、べたつきがないという良好な使用感を有すると共に、耐水性及び経時安定性に優れている。そして、特に、本発明によればシリコンをW/Oに乳化して長期間安定な乳化化粧料を得ることができる。

#### 〔実施例〕

次に実施例を挙げて説明する。尚実施例及び比較例において、経時安定性及び使用性能は次のよ

うにして評価した。

#### (1) 経時安定性

50mlスクリュウ管に試料を取り、各温度条件に放置し、分離状態で評価した。

#### 評価基準

- ：透明液体がほとんど認められない
- △：透明液体がやや認められる
- ×：透明液体がかなり認められる

#### (2) 使用性能

室温品について手の甲に塗布し評価した。

#### 評価基準

- ：均一な塗布ができる
- ×：不均一な塗布となる

#### 実施例1～4 フェンデーション(W/O型乳化化粧料)

①～⑦及び⑩をビーカーにとり、ディスパーで1500～2000rpmにて全体が均一になるまで攪拌した後、あらかじめ粉体⑧～⑪を混合・粉碎したものを添加し、再度前と同様ディスパーにより攪拌して目的の乳化化粧料を得た。調製は全て室温に

で行った。

この乳化化粧料について経時安定性、使用性能及び粘度を調べた。その結果は第1表のとおりである。

以下余白

第 1 表

組 成	比較例 1	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	比較例 2	比較例 3
① オクタメチルシクロテトラシロキサン	15.00	13.00	—	—	—	—	—
② デカメチルシクロペンタシロキサン	5.00	—	—	—	—	—	—
③ ジメチルポリシロキサン (粘度 6 CS/25℃)	10.00	—	—	—	—	—	—
④ ジメチルポリシロキサンポリオキシアルキレン 共重合体 (トーレスリコーン SH-3775C)	0.40	—	0.40	—	—	—	—
⑤ グリセリン	20.00	16.00	—	—	—	—	—
⑥ エタノール	10.00	8.00	—	—	—	—	—
⑦ 水	23.38	—	—	—	—	—	—
⑧ 顔料 (ポリメチル水素シロキサン被覆)							
赤酸化鉄	0.70	—	—	—	—	—	—
黄色酸化鉄	1.50	—	—	—	—	—	—
黒酸化鉄	0.20	—	—	—	—	—	—
タ ル ク	5.30	3.30	3.80	3.30	—	—	—
TiO <sub>2</sub>	8.50	—	—	—	—	—	—
⑨ アクリレートコポリマー (注 1) (Dow Corning POLYTRAP QS-6603)	—	10.00	1.50	2.00	—	—	—
⑩ 多孔性ビニール系ポリマー (注 2) (特開昭 63-316715 の合成例 1)	—	—	—	—	2.00	—	—
⑪ 多孔性ポリアミド (注 3) (オルガゾール 2002D MATCOS)	—	—	—	—	—	10.00	—
⑫ ポリメチルメタアクリレート (注 4) (松本マイクロスフェア M)	—	—	—	—	—	—	10.00
⑬ 香 料	0.02	—	—	—	—	—	—
経 時 安 定 性 40℃	×	△	○	○	○	×	×
(1 週 間) R T	×	○	○	○	○	×	×
使 用 性 能	×	○	○	○	○	×	×
粘 度 (CS)	8420	7500	7480	7150	7200		

(注 1) 粉体 100g に対するスクワランの吸収量 405g、(注 2) 同吸収量 271g、  
(注 3) 同吸収量 102g、(注 4) 同吸収量 49g

### 実施例 5～6 ファンデーション (W/O 型乳化化粧料)

水相部 (⑥、⑦) を予めウォーターバスにて完全溶解させたのち 60℃ まで冷却し、これをホモミキサーで攪拌中の油相部 (①、④、⑤、⑧、⑩) に徐々に添加し、回転数をあげながら最後に十分な乳化状態にした。その後氷水に浸し、さらに揮発性シリコーン (②、③) を添加しながらホモミキサーで 5 分間処理した。次にディスパーにてあらかじめ⑨～⑪を混合・粉碎した粉体部を添加しながら良く攪拌分散し均一な乳化化粧料を得た。このものの経時安定性は第 2 表のとおりである。

以下余白

第 2 表

組 成	比較例 4	実施例 5	実施例 6
① 流動パラフィン	6.20	—	—
② オクタメチルシクロテトラシロキサン	8.00	—	—
③ デカメチルシクロペンタシロキサン	7.00	—	—
④ ジメチルポリシロキサン (粘度 6 CS/25℃)	3.50	—	—
⑤ ジメチルポリシロキサンポリオキシアルキレン共重合体 (信越シリコーン KF945)	3.56	—	—
⑥ グリセリン	10.00	—	—
⑦ 水	35.50	—	—
⑧ 顔料 (ポリメチル水素シロキサン被覆)			
赤酸化鉄	0.70	—	—
黄色酸化鉄	1.50	—	—
黒酸化鉄	0.20	—	—
タ ル ク	5.30	4.80	—
TiO <sub>2</sub>	8.50	—	—
ナイロンパウダー (被覆なし)	10.00	8.50	—
⑨ アクリレートコポリマー (Dow Corning POLYTRAP QS-6603)	—	2.00	—
⑩ 多孔性ビニール系ポリマー (特開昭 63-316715 の合成例 1)	—	—	2.00
⑪ メチルパラベン	0.02	—	—
⑫ 香 料	0.02	—	—
経 時 安 定 性 40℃	×	○	○
(1 週 間) R T	×	○	○

## 実施例7 ファンデーション(O/W型乳化化粧品)

油相(①~④、⑨、⑩)を完全溶解させた後、あらかじめ⑦、⑧を混合・粉碎した粉体を加えディスパーで均一になるまで十分攪拌し、予め完全溶解した水相(⑤、⑥)に粉体を加えた油相部を混合し、さらにディスパーにてよく攪拌し目的乳化化粧品を得た。このものの経時安定性は第3表のとおりである。

以下余白

第3表

組 成	比較例5	実施例7
① ジメチルポリシロキサン (粘度10CS/25℃)	15.00	—
② オクタメチルシクロテトラシロキサン	3.00	—
③ デカメチルシクロペンタシロキサン	2.00	—
④ ジメチルポリシロキサンポリオキシアルキレン共重合体 (HLB=10)	1.00	—
⑤ 水	60.00	—
⑥ ジメチルポリシロキサンポリオキシアルキレン共重合体 (HLB=13.6)	1.00	—
⑦ 顔 料 (ポリメチル水素シロキサン被覆)		
赤酸化鉄	0.78	—
黄色酸化鉄	1.60	—
黒酸化鉄	0.22	—
タ ル ク	5.87	—
TiO <sub>2</sub>	6.42	—
ナイロンパウダー (被覆なし)	3.00	1.50
⑧ アクリレートコポリマー (Dow Corning POLYTRAP QS-6603)	—	1.50
⑨ メチルパラベン	0.02	—
⑩ 香 料	0.03	—
経 時 安 定 性 40℃	×	△
(1 週 間) RT	×	○

## 実施例8 クリーム(W/O型乳化化粧品)

水相部(⑮、⑯)及び油相部(①~⑦、⑨~⑪、⑬)を70℃に加温し、油相部に水相部を攪拌下徐々に加えて乳化させ、これを攪拌下に室温まで冷却してクリームを得た。このものの経時安定性は第4表のとおりである。

以下余白

第4表

組 成	比較例6	実施例8
① ジメチルポリシロキサン (粘度6CS/25℃)	15.00	—
② メチルフェニルポリシロキサン	2.00	—
③ メトキシケイ皮酸オクチル	2.00	—
④ アルミニウムジステアレート	0.20	—
⑤ 流動パラフィン	10.50	9.50
⑥ α-モノイソステアリルグリセリルエーテル	3.50	—
⑦ ジオクタン酸ネオペンチルグリコール	2.50	—
⑧ グリセリン	9.40	—
⑨ パルミチン酸デキストリン	1.00	—
⑩ メチルパラベン	0.10	—
⑪ アクリレートコポリマー (Dow Corning POLYTRAP QS-6603)	—	5.00
⑬ 水	46.35	42.35
⑬ 香 料	0.15	—
経 時 安 定 性 40℃	×	△
(1 週 間) RT	×	○

2